

პერიოდული სამეცნიერო ჟურნალი
PERIODICAL SCIENTIFIC JOURNAL
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2346-8467

აგრო
AGRO
АГРО
NEWS

№7

ქუთაისი – Kutaisi – Кутаиси
2020

ჟურნალი წარმოადგენს
იმერეთის აგროეკოლოგიური ასოციაციის კავშირისა და
აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტის
პერიოდულ-სამეცნიერო გამოცემას

სარედაქციო კოლეგია:

ლორთქიფანიძე როზა – (მთავარი რედაქტორი);

ავალიშვილი ნინო (სწავლული მდივანი);

წევრები: ურუშაძე თენგიზი; პაპუნძე ვანო; შაფაკიძე ელგუჯა; ასათიანი რევაზი; კოპალიანი როლანდი; ჯაბნიძე რევაზი; კინწურაშვილი ქეთევანი; მიქელაძე ალექსანდრე; ჭაბუკიანი რანი; ქობალია ვახტანგი; ფრუიძე მაყვალა; ჩაჩხიანი-ანასაშვილი ნუნუ; დოლბაია თამარი; ყუბანიშვილი მაკა; კელენჯერიძე ნინო; ყიფიანი ნინო; ხელაძე მაია; კილასონია ემზარი; კველიშვილი მანანა; ჩხიროძე დარეჯანი; ჯობავა ტრისტანი; წიქორიძე მამუკა; თავბერიძე სოსო; თაბაგარი მარიეტა; კილაძე რამაზი; მეტრეველი მარიამი; გვალაძე გულნარა; ნემსაძე მარიამი.

სარედაქციო კოლეგიის საზღვარგარეთის წევრები:

იოფე გრიგორი (აშშ); კავალიაუსკასი ვიდასი (ლიტვა); ჩუხნო ინნა (უკრაინა); ბელოკონევა-შიუკაშვილი მარინა (პოლონეთი); გასანოვი ზაური (აზერბაიჯანი); მამმადოვი რამაზანი (თურქეთი); სანტროსიანი გაგიკი (სომხეთი); სალინდიოვი ულტემურატი (ყაზახეთი).

The magazine is a periodical scientific publication of
Imereti Agro-ecological Association and
Akaki Tsereteli State University Faculty of Agrarian Studies.

EDITORIAL BOARD

Lortkipanidze Roza – (Editor in Chief);

Avalishvili Nino – (Academic Secretary);

Members: Urushadze Tengiz; Papunidze Vano; Shpakidze elguja; Asatiani Revaz; Kopaliani Roland; Jabnidze Revaz; Kintsurashvili Ketevan; Mikeldadze Aleksandr; Chabukiani Rani; Qobalia Vaxtang; Fruidze Makvala; Chachkhiani-Anasashvili Nunu; Dolbaia Tamar; Kubaneishvili Maka; Kelendjeridze Nino; Kipiani Nino; xeladze Maia; Kilasonia Emzar; Kevlishvili Manana; Chxirodze Daredjan; Jobava Tristan; Tsiqoridze Mamuka; Tavberidze Coco; Tabagari Marieta; Kiladze Ramaz; Metreveli Mariami; Gvaladze Gulnara; Nemsadze Mariam.

FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

Ioffe Grigory (USA); Kavaliauskas Vidas (Litva); Chuxno Inna (Ukraine); Belokoneva-Shiukashvili Marina (Poland); Gasanov Zaur (Azerbaijan); Mammadov Ramazan (Turkey); Santrosian Gagik (Armenia); Sagyndykov Ultemurat (Kazakhstan).

Журнал представляет
Периодическое научное издание
Союза агроэкологической ассоциации Имерети и
Аграрного Факультета Государственного Университета Акакия Церетели

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Лорткипанидзе Роза – (главный редактор);

Авалишвили Нино – (Ученый Секретарь);

Члены: Урушадзе Тенгиз; Папунидзе Вану; Шафакидзе Элгуджа; Асатиани Реваз; Копалиани Роланд; Джабнидзе Реваз; Кинцурашвили Кетеван; Микеладзе Александр; Чабукиани Рани; Кобалия Вахтанг; Фруидзе Маквала; Чачхиани-Анасашвили Нуну; Долбая Тамар; Кубанейшвили Мака; Келенджеридзе Нино; Кипиани Нино; Хеладзе Маия; Киласония Эмзар; Кевлишвили Манана; Чхиродзе Дареджан; Джобавა Тристан; Цикоридзе Мамука; Тавберидзе Сосо; Табагари Мариета; Киладзе Рамаз; Метревели Мариам; Гваладзе Гульнара; Немсадзе Мариам.

ЗАРУБЕЖНЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Иоффе Григори (США); Кавалиаускас Видас (Литва); Чухно Инна (Украина); Белоконева-Шиукашвили Марина (Польша); Гасанов Заур (Азербайджан); Маммадов Рамазан (Турция); Сантросян Гагик (Армения); Сагиндигов Ултемурат (Казахстан)

Roza Lortkipanidze, Shorena Tvalodze – Agroecological Environment of Blueberry Distribution on Yellow Soil of Imereti	7
როლანდ კოპალიანი, მარიეტა თაბაგარი, შორენა კაპანაძე – ფეიჭოას დაკალმების თავისებურებების შესწავლა იმერეთის პირობებში	11
Nunu Chachkhiani- Anasashvili, Maka Kubaneishvili – Rose Disease - Black Spot (Marssoina rosae)	15
ვახტანგ ქობალია – მანდარინის სხვადასხვა კომბინაციის ჰიბრიდების ნაყოფების მექანიკური და ბიოქიმიური ანალიზის შედეგები	17
Nino Kelenjeridze, Nino Avalishvili – Study of Physico-Mechanical and Agro-Chemical Indicators of the Soil in Khobi Municipality for Laurel Outspread	22
Giorgi Iakobashvili – Species’ Composition of Dialeurodes Citri Ashm and Distribution in Georgia	25
Nino Avalishvili – Mineral - Amethyst with Universal Properties	34
Neli Kelenjeridze, Natalia Santeladze – Laboratory Studies for Spreading Laurel in Abasha Municipality	37
მაკა ყუბანეიშვილი, ნუნუ ჩაჩხიანი-ანასაშვილი – იონჯას მოსავლიანობა ვადების მიხედვით სამტრედიის რაიონის პირობებში	39
ნინო ხონელიძე, ნუნუ დიაკონიძე – საკვებად გამოსაყენებელი ნაყოფსხეულა სოკოები ქუთაისის ბოტანიკურ ბაღში	44
ნინო ყიფიანი, ჯულიეტა სანიკიძე – გრეიპფრუტის სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალის გენოფონდის შევსება-გამდიდრება შორეული ჰიბრიდიზაციისა და პოლიემბრიონიის გამოყენებით	49
ცირა ჟორჟოლიანი, ემზარ გორდაძე – ნიადაგის გამაბინძურებლები და მისი გავლენა ადამიანთა ჯანმრთელობაზე	54
Makvala Pruidze, Ekaterine Bendeliani, Shorena Chakvetadze – Phenolic compounds Cotoneaster pyracantha L and their antioxidant activity are common in Georgia	59

ვარლამ აკლაკოვი – ალანინის ასიმილაცია და ტრანსფორმაცია საფუფრების მიერ ღვინის შამპანიზაციისას _____	63
ნანა ქათამაძე, თამარ ხუციბე – საზოგადოებრივ კვების ობიექტებში სასურსათო პროდუქტების ჰიგიენური მართვა პანდემიის დროს და ჩვეულებრივ პირობებში _____	68
გიორგი კილაძე, როზა ლორთქიფანიძე, ეთერ ბენიძე – ტაქსოდუმიები წყალტუბოს ცენტრალურ პარკში _____	73
დავით კილაძე, ეთერ ბენიძე, რამაზ კილაძე ახლადგაშენებული ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარების თავისებურებები ლაგოდების ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულ ზონაში _____	81
ეკატერინა გუბელაძე – როგორ შევქმნათ პატარა ოაზისი _____	90

2 ბიზნესის ადმინისტრირება BUSINES ADMINISTRATION АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БИЗНЕСА

მანანა შალამბერიძე – გარემო ფაქტორების გავლენა სოფლად ტურიზმის ინდუსტრიის განვითარებაზე _____	99
--	----

3 ინჟინერია ENGINEERING ИНЖЕНЕРИЯ

ემზარ კილასონია, სოსო თავბერიძე, დავით კბილაშვილი – ხეხილის გასხვლის მექანიზაცია _____	105
მერაბ ბარათაშვილი, თორნიკე ბარათაშვილი – ჰუმუსით საავტომობილო გზების ექსპლუატაციის თანმდევი რისკების შემცირების შესაძლებლობები _____	107

4 მულტიდისციპლინარული დარგები MULTIDISCIPLINARY BRANCHES МЕЖДУДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ОТРАСЛИ

იზოლდა ხასაია – შიდა ტურიზმი: სოფლად დასვენებაზე მოთხოვნა პოსტპანდემიურ პირობებში (იმერეთი) _____	113
სერგო ცაგარეიშვილი, მარიამ გაბუნია, გიგა დარასელია – ტურიზმის განვითარების პერსპექტივები იმერეთის რეგიონში _____	118

1 აგრორული მეცნიერებანი AGRICAL SCIENCES АГРАРНЫЕ НАУКИ



როგორ შევქმნათ პატარა ოაზისი

ეკატერინა გუბელაძე

სმმკ, აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ქუთაისი, საქართველო

მაღალი მხატვრული ღირებულების დეკორატიული ბაღის შექმნა წარმოდგენილია წყლის ელემენტების გარეშე, მათ შორის მნიშვნელოვანია მინი ტბორის, აუზის მოწყობა. კარგად დაგეგმარებული და სწორად მოწყობილი წყლის ელემენტები ადვილი მოსავლელი და დადებითი განწყობილების საწინდარია. წყლის ელემენტების შექმნის დროს მნიშვნელოვანია ტერიტორიაზე მათი სწორი განლაგება და შესრულება გარემოს სტილისტური თავისებურებების გათვალისწინებით.

მინი აუზი შეიძლება გაკეთდეს როგორც მყარი, ასევე სპეციალური ელასტიური ქვესადებით. სიმეტრიული გუბურა საუკეთესოდ გამოიყურება როდესაც სწორი კონტურებითაა მოპირკეთებული, ხოლო ასიმეტრიული - უსწორმასწორო ფილებით. თვით აუზი უნდა გაკეთდეს ყველა ტექნოლოგიების დაცვით. მცენარეების დარგვისთვის უნდა გამოვიყენოთ სპეციალური პლასტმასის კალათები, ასევე წყლის მცენარეებისათვის განკუთვნილი სუბსტრატი, რომელიც სრულად აკმაყოფილებს მცენარეების მოთხოვნებს. ბაღიან კალათაში ჩაფარებული უნდა იყოს ჯუთის ქსოვილი, რათა არ მოხდეს სუბსტრატის სწრაფი გარეცხვა. თუ აუზში თევზების გაშვება არის გათვალისწინებული აუცილებელია სუბსტრატის დაფარვა წვრილმარცვლოვანი ხრეშით.

*აუზში დარგული მცენარეები ქმნიან საკუთარ ეკოსისტემას, ამიტომ უნდა შეიჩეს მათი სწორი კომბინაცია. აუზის მცენარეები შეიძლება დაჯგუფდეს მათ მოსაყვანად საჭირო წყლის სიღრმის მიხედვით. არჩვენ ღრმა წყლის მოყვარულ მცენარეებს (*Nymphaea candida* და *Nymphaea alba*), რომელთაც უვითარდებათ გრძელყუნწიანი მოტივტივე ყვავილები და ფოთლები. განაპირა მცენარეების ფესვები წყალშია, მაგრამ ღეროები და ფოთლები ზედაპირზე იზრდება. წყლის მცენარეების უმეტესობა ძალიან მოკლე დროში ასრულებს ყვავილობას: გვიანი გაზაფხულიდან გვიან ზაფხულამდე. იმისათვის რომ ლამაზი სანახაობა შეიქმნას კოლექციას უნდა დაემატოს მიმზიდველი ფოთლოვანი მცენარეები.*

საკვანძო სიტყვები: ოაზისი, აუზი, გუბურა, მცენარე.

თანამედროვე სტილის ბაღი ვერ იქნება სრულყოფილი, თუ მის დიზაინში წყლის რაიმე დეტალი არ იგულისხმება. ამისათვის საჭიროა მზიანი, ღია, ხეებსა და ჩრდილებს მოცილებული სივრცე. კარგად დაგეგმარებული და სწორად მოწყობილი წყლის ელემენტები ადვილი მოსავლელი და მხიარული განწყობილების საწინდარია. წყლის ელემენტების შექმნისას მნიშვნელოვანია მათი სწორი განლაგება. ჭარბტენიან გრუნტზე გაშენებული ბაღი გუბურასა და ბაღის დანარჩენ ობიექტებს შორის ზღვარს აფერმკრთალებს და ზოგიერთი მცენარის გასაზრდელად არაჩვეულებრივ პირობებს ქმნის. კლდოვან გრუნტზე გაშენებულ ბაღს კი, სურვილისამებრ ბუნებრივ იერს შეუნარჩუნებთ თუ ხელოვნური დეტალებით გავაფორმებთ. ყველა მებაღე ვერ პოულობს ადგილს და საშუალებებს, რათა შეიქმნას სრულფასოვანი ბაღი აუზით. ამ შემთხვევაში, აივანი ან ტერა-

საზე მინი-აუზიც შესანიშნავი ალტერნატივა იქნება.



პატარა ოაზისის შესაქმნელად გამოსაყენებელი ხელსაწყოები და მასალებია: წყლის მცენარეები, ფილები, ქოთნები, აუზების სუბსტრატი, დრეკადი ქვესადები, გაცრილი სამშენებლო ქვიშა, ორმაგი ორმხრივი ლენტი, მკვეთრი დანა, სარები, თარაზო, ხელის ნილაბი, აგური, ქვები ან მოსაპირკეთებელი ფილები, ჯუთის ქსოვილი, ბადის მოკლე ტარიანი ბარი, წყლის კომპოსტი, ხრეში. აუზი, რომელიც ხშირმომსახურეობას არ მოითხოვს, რაც შეიძლება დიდი ზომის უნდა იყოს და ფორმის მიუხედავად უნდა დაიფაროს, სულ მცირე 5 მ² ფართობის ზედაპირი. იმისათვის, რომ ზაფხულში წყალი ძალიან არ გათბეს, ზამთარში კი არ გაიყინოს, მისი ტერიტორიის ფართობი, სულ მცირე 60 სმ-ით ღრმა უნდა იყოს. იმ წყალქვეშა მცენარეების, რომელთაც ფესვები წყალში, ხოლო ყლორტები და ფოთლები ჰაერში აქვთ, დასარგავი განაპირა თარო (23 სმ სიგანის) წყლის ზედაპირიდან 15 სმ სიღრმეზე უნდა მდებარეობდეს. მიწის ამოთხრამდე საჭიროა შემოწმება მიწის ქვეშ რაიმე დაბრკოლება რომ არ არსებობდეს.

მინი აუზი შეიძლება გაკეთდეს როგორც მყარი, მზა ფორმის, ასევე სპეციალური ელასტიური ქვესადებისაგან. მყარ ქვესადებს ამზადებენ პლასტმასის ან მინაბოჭკოვანი მასალით და მათი ზომებისა და ფორმების მრავალფეროვანი დიაპაზონი ბაღების სტილის უმრავლესობას მიესადაგება. ქვესადებები, როგორც წესი, მომცრო ზომისაა, აქვთ პატარა სივრცე წყალქვეშა განაპირა თაროების მცენარეებისათვის, მათ მოსაწყობად უფრო მეტი სამუშაოა ჩასატარებელი. რაც შეეხება დრეკად ქვესადებს მზადდება ბუტიკაუჩუკის ან ზემტკიცე პოლიეთილენისგან. შესაძლებელია მისი კუთხეების დახვევა მართკუთხა ან კვადრატული ფორმის მისაღებად, რაც განსაკუთრებით შეეფერება უპრეტენზიო, სადა მინი აუზებს, რომელსაც გემოვნებით ვაწყობთ. გარდა ამისა, ქვესადები შეიძლება ადვილად დაზიანდეს კიდეც, განსაკუთრებით ქვიან გრუნტზე. მნიშვნელოვანია მოსაპირკეთებელი სტილისა და მასალის თანხვედრა გუბურის ვიზუალურ მხარესა და ბაღში გამოყენებულ დანარჩენ მასალებთან.



სიმეტრიული გუბურა საუკეთესოდ გამოიყურება როდესაც, აკურატულად სწორი კონტურებითაა მოწყობილი. ასიმეტრიული გუბურა შეიძლება მოპირკეთდეს უსწორმასწორო ფილებით, ქვებითან წვრილი კენჭებით, რომლებიც გუბურის მრუდე კონტურებს მთელს სიგრძეზე გასდევს.

იმისათვის რომ მოვა-

წყობილია ფორმის ქვესადები აუცილებელია მიწაზე დავდოთ აუზის მზა ფორმა და გარშემო ნაპირებთან დავამაგროთ სარები, თოვით ან ქვიშით მოვხაზოთ ქვესადების კონტური, შემდგომ მოვაცილოთ სარები და კონტურის მიხედვით საჭირო სიღრმეზე ამოვთხაროთ მიწა. სწორნაპირებიანი ფიცრის ნაჭრები დავდოთ ამოთხრილი ორმოს კიდებზე და თარაზოთი შევამოწმოთ ჰორიზონტალური სიზუსტე და სიღრმის დონე, შემდეგ ამოვილოთ დიდი ქვები და ჩავსვათ აუზის მზა ფორმა ორმოში, საჭიროებისამებრ ამოვილოთ ან დავამატოთ მიწა. თარაზოთი შევამოწმოთ აუზის ზედაპირის სისწორე. ამოვილოთ აუზის ფორმა. ქვიშიანი გრუნტის შემთხვევაში, ჩავყაროთ ქვიშა ორმოში. როდესაც საბოლოოდ აუზის ორმოში მოვათავსებთ და პარამეტრებს ხელმეორედ შევამოწმებთ, ცარიელი ადგილები აუზის ირგვლივ შევავსოთ ქვიშით ან გაცრილი მიწით. საჭიროებისამებრ დავიწყოთ აუზის წყლით ავსება. წლის დონის მატებასთან ერთად, დავამატოთ მიწაც. მცენარეების შევსებამდე აუზი ხელუხლებლად დავტოვოთ, რათა კარგად მოერგოს და ჩაჯდეს ნიადაგში. დარგვისთვის გამოყენებული უნდა იქნას სპეციალური პლასტმასის კალათები, ასევე წყლის მცენარეებისთვის განკუთვნილი სუბსტრატი - სრულად აკმაყოფილებს ფლორის წარმომადგენელთა საჭიროებებს და ამცირებს წყალმცენარეების ზრდას.

ჩვენ ვიცით, რომ მცენარეები იზრდება არა მხოლოდ ჩვენი პლანეტის დედამიწის ზედაპირზე, არამედ წყლის ქვეშ. მდინარეებში, ტბებში, აუზებში, ჭაობებში წარმატებით იზრდება დიდი რაოდენობით ფლორის წარმომადგენლები, ვითარდება და მრავლდება. აუზის მცენარეები შეიძლება მთლიანად ჩაეფლოს წყალში და ასევე შეიძლება ადვილად გაიზარდოს მის ზედაპირზე. აუზში არსებული თითოეული მცენარე წარმოადგენს მთელ ეკოსისტემას. მნიშვნელოვანია, რომ აუზის ბუნებრივი იერსახისათვის შეიჩეს წყლის მოყვარული მცენარეების სწორი კომბინაცია. ამისათვის მნიშვნელოვანია მცენარეების შერჩევა პარამეტრების მიხედვით, რომლებსაც მუდმივი კონტროლი და რეგულარული გაკაფვა არ დაჭირდება.

აუზის მცენარეები შეიძლება დაჯგუფდეს მათ მოსაყვანად საჭირო წყლის სიღრმის მიხედვით. მაგ. ბალახოვანი ღრმა წყლის მოყვარული მცენარე, როგორცაა დუმფარა მრავალწლოვანი ბალახოვანი წყლის მცენარეების გვარია. მიეკუთვნება დუმფარისებრთა ოჯახს. გვარი 40-ზე მეტ სახეობას აერთიანებს. საქართველოში ორი სახეობა იზრდება: *Nymphaea candida* და *Nymphaea alba*. აქვს გრძელყუნწიანი მოტივტივე, ტყავისებრი ფოთლები. გავრცელებულია მსოფლიოს თითქმის ყველა რეგიონში. იზრდება ტბებში, გუბერებში და მდორე მდინარეებში. ყვავილობას ივნისის თვიდან იწყებს და მთელი ზაფხული გრძელდება. სადამოს კი ეს გაშლილი ლამაზი ყვავილები იხურება. არსებითი მნიშვნელობა აქვს აუზის საერთო მდგომარეობას, რადგან მათი ფოთლები წყლის ზედაპირზე იშლება და ჩრდილებს წარმოქმნის, რაც წყალმცენარეების გამრავლება-გავრცელებას უშლის ხელს. განაპირა მცენარეების ფესვები წყალშია მაგრამ, ღეროები და ფოთლები ზედაპირზე იზრდება. უმეტესობა ძალიან მოკლე დროში ასრულებს ყვავილობას: გვიანი გაზაფხულიდან გვიან ზაფხულამდე. იმისათვის რომ ლამაზი სანახაობა შეიქმნას კოლექციას დაუმატოთ მიმზიდველი ფოთლოვანი მცენარეები: წყლის ყვითელი ზამბახი, იაპონური ზამბახი ან ტბის ლელქში რომელიც თვე-

ბის განმავლობაში ხარობს. რაც შეეხება წყალში ჩაძირულ მცენარეებს, ისინი დეკორატიულილობით არ გამოირჩევიან, მაგრამ გუბურისათვის სათანადო გარემოს შექმნაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ. ეს მცენარეები იყენებენ საკვებ ნივთიერებათა ჭარბ რესურსებს, რომელთაც სხვა შემთხვევაში წყლის ხავსი ან წყლის მცენარეები მოიხმარდნენ. ისინი ასევე უზრუნველყოფენ წყლის გაჯერებას ჯანგბადით. რაც შეეხება აუზის მცენარე კოთხჯს, ის მრავალწლოვან ბალახოვან მცენარეა. ცნობილია მისი ორი სახეობა. *Acorus calamus* გავრცელებულია აზიაში, ევროპასა და ჩრდილოეთ ამერიკაში. იზრდება რუსეთის ევროპულ ნაწილში, ციმბირსა და შორეულ აღმოსავლეთში და ყაზახეთში. კარგად ხარობს მდინარისა და ტბის სანაპიროებზე, გვხვდება დასავლეთ საქართველოში. უმჯობესია აირჩეს წყლის ლილიებიც, მათ შორის მხოლოდ ისეთი ჯიშის მცენარეები, რომლებიც კმაყოფილია მინი-აუზის მცირე სიღრმით.

წყლის მოყვარული მცენარეების დასარგავად საუკეთესოა სპეციალური კალათა. ბადიანი კალათის არჩევას აუცილებელია სარჩულად ჩაეფინოს ჯუთის ქსოვილი, რათა კომპოსტის გარეცხვა თავიდან ავიცილოთ. წვრილბადიანი კალათის გამოყენების შემთხვევაში, დამატებითი სარჩულის ჩაფენა არ დაგვჭირდება. ამის შემდეგ ვისარგებლოთ შემუშავებული კომპოსტით, რადგან სტანდარტული სუბსტრატი (ნიადაგის ნაზავი) საკვები ნივთიერებების გამოტუტვას შეუწყობს ხელს და წყალმცენარეების ჭარბ მომრავლებას გამოიწვევს. თუ აუზში თევზების გაშვებას დავაპირებთ კალათის ზედაპირის 2 სმ-ზე მოვაყაროთ წვრილმარცვლოვანი ხრეში რათა თევზებს გაუჭირდეთ კომპოსტის განადგურება და ამავდროულად თავიდან ავიცილებთ წყლის დაბინძურებასაც.

ყველა მებაღე ვერ პოულობს ადგილს და საშუალებებს, რათა შეიქმნას სრულფასოვანი ბაღი აუზით. ამიტომ კარგად დაგეგმარებული და სწორად მოწყობილი წყლის ელემენტები შესანიშნავი ალტერნატივა იქნება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ტყავაძე მ., კილაძე რ., გუბელაძე ე. - დეკორატიული დენდროლოგია. წიგნი 1. ქ. ქუთაისი, აწსუ-ის გამომცემლობა, 2013 წ. 220 გვ.
2. ტყავაძე მ., კილაძე რ., გუბელაძე ე. - დეკორატიული დენდროლოგია. წიგნი 2, ნაწილი 1. ქ. ქუთაისი, აწსუ-ის გამომცემლობა, 2014 წ. 210 გვ.
3. ბენიძე ე, ტყავაძე მ., ოჩხიკიძე ი. ლანდშაფტური ხელოვნება (ლექციების კურსი). აწსუ-ის გამომცემლობა, 2014 წ., 314 გვ.

How to Create a Small Oasis

Ekaterine Gubeladze

Academic doctor, Associated professor, Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia

Abstract

Keywords: Oasis, pool, pond, plant.

A modern style of a garden cannot be perfect without any water details in its design. Therefore, a sunny, open space away from trees and shadows is recommended. Well-planned and arranged water elements are easy to care and at the same time, it is a guarantee of a joyful mood. While creating water elements it is important to arrange them correctly. A garden arranged on a wetland blurs the border between a pool and other objects of a garden and creates unusual conditions for growing some plants. The garden arranged on a rocky ground can retain its natural look if it is decorated with artificial details.

The following tools and resources are used for designing a mini pool: aquatic plants, tiles, pots, a substrate of a basin, flexible substrates, sifted construction sand, double-sided tape, sharp knife, poles, scales, hand mask, brick, stone, paving tiles, fabrics, a spade, water compost, gravel. A pool that has not frequent maintenance should be as large as possible and regardless of the shape must be covered (The surface area of at least 5 m²). In order not to heat water too much in summer and not to freeze in winter, the area of its territory should be at least 60cm in depth. For underwater plants that have roots in water and twigs and leaves in the air, the planting shelf (23 cm wide) should be located at a depth of 15cm from the water surface. It is necessary to check if there is no barrier before the excavation of a land area.

The mini pool can be solid, already ready, or can be made by special elastic pads. Solid basements are made of plastic or fiberglass, and a wide range of sizes and shapes can fit the styles of most gardens. Subsidiaries are usually smaller, have less space for underwater plants, though require lots of effort for proper design and arrangement. As for elastic pads, they are made of raw rubber or a super-resistant polyethylene. It is possible to fold its corners for getting a rectangular or square shape, which is especially suitable for plain mini-pools, which are designed according to taste. Pads can be easily damaged, especially on stony ground. It is important to match the paving style and material with the visual sides of the pond and other materials that are used. An asymmetrical pond looks best when it is arranged with straight contours. The asymmetrical puddle can be paved with uneven slabs, with small pebbles that follow the curved contours of the puddle along its entire length.

To arrange a ready-made pad, it is necessary to replace a ready form of the pool on the ground and fasten the ridges around the shores, draw the contour of the ridges with a rope or sand, then remove the ridges and dig the soil into the required depth according to the contour, place pieces of rectangular plank on the edges of the excavated pit and check the horizontal accuracy and a depth level with a plumb, then remove large stones and insert the ready-made pool shape into the pit, remove or add soil as needed and check the correctness of the pool, then remove a pool shape. In the case of sandy soil, the pit must be filled with sand. When the pool is finally placed in the pit, re-check the setting, fill in the blanks around the pool with sand or loamy soil, and necessarily start filling the pool with water. Together with increasing the level of water add more soil. Leave the pool intact before filling the plants so that it fits well and sits in the soil. Special plastic baskets should be used for planting, as well as a substrate for aquatic plants - it fully meets the needs of the

flora and reduces the growth of aquatic plants.

Pond plants can be grouped according to the depth of water that needs to be grown. For example, a herbaceous deep-water plant like water-lily is common in almost every region of the world. It grows in lakes, ponds, and sluggish rivers. It starts flowering from June and lasts throughout the summer. Their beautiful flowers close in the evening. The general condition of the pond must be normal because their leaves fall to the surface of the water and produce shadows, which prevents water-plants from multiplying. The roots of marginal plants are in the water but, the stems and leaves grow on the surface. Most plants complete flowering in a very short time: from late spring to late summer. To create a beautiful view, beautiful plants must be added to the collection, such as water lilies, Japanese lilies, or lake canes that bloom for months. As for the submerged plants in the water, they are not decorative but play an important role in creating a suitable environment for the pond. These plants use excess sources of nutrients that would otherwise have been consumed by water moss or aquatic plants. They also provide water with oxygen saturation. They grow well on the banks of rivers and lakes and is found in western Georgia. It is better to choose water lilies, including only those varieties that are satisfied with the small depth of a mini-pond.

All gardeners are not able to find an exact place and resources to create a full-fledged garden with a pond. So well-planned and properly arranged water elements would be an brilliant alternative to create a small oasis in yards.



დიდი ადამიანი, ჭეშმარიტი მკვლევარი

ბ-ნი ალექსანდრე დავითის ძე მიქელაძე, სიცოცხლეშივე ლეგენდად აღიარებული პიროვნება თავისი ადამიანობით, კაცობით, ერუდიციით, ენციკლოპედიური განათლებით დღეს ჩვენს გვერდით აღარ არის. სულ რამდენიმე თვის წინ გამოგვეცალა გვერდიდან და დატოვა დიდი სიცარიელე, რომლის შევსება ყოფილი საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან არავის შეუძლია.

ბ-ნი ალიოშა (როგორც მას დიდი სიყვარულით მიმართავდა თითოეული ჩვენთაგანი) დაიბადა 1932 წლის 15 თებერვალს პოლიტიკური რეპრესირების მსხვერპლად აღიარებული პირის დავით დავითის ძე მიქელაძის ოჯახში. იგი გახლდათ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო პროფესორი, აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. გააჩნდა უმაღლეს სასწავლებელში მუშაობის 60 წლის სტაჟი, მათ შორის სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 47 წლიანი გამოცდილება. წლების მიხედვით ეს ასე გამოიყურება:

1958 წელს დაამთავრა ქუთაისის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სუბტროპიკული მეურნეობის ფაკულტეტი აგრონომიული სპეციალობით;

1958-1959 წლებში მუშაობდა გაგრის რაიონში აგრონომად;

1959-1960 წლებში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის ნიადაგმცოდნეობისა და სოფლის მეურნეობის მელიორაციის კათედრის თანამშრომელია;

1960-1963 წლებში მეჩაიეობის კათედრის უფროსი ლაბორანტი;

1963-1966 წლებში მეჩაიეობის კათედრის ასისტენტი;

1965 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;

1973 წელს მეჩაიეობის კათედრის დოცენტია;

1990 წელს აირჩიეს პროფესორად;

1992 წელს დაინიშნა დაუსწრებელი სწავლების ფაკულტეტის დეკანად;

1997 წელს დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგის მოვალეობის შემსრულებლად;

1999 წელს დაიცვა დისერტაცია სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად;

2001 წელს კონკურსით დაინიშნა მეჩაიეობის კათედრის გამგედ;

2005 წელს რამდენიმე კათედრის გაერთიანებასთან დაკავშირებით დაინიშნა გაერთიანებული „სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურების“ კათედრის გამგედ;

2006 წელს დაინიშნა რექტორის აპარატის უფროსად;

2007 წელს სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის კოორდინატორად;

2010 წელს მიენიჭა აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსობა.

გარდა ამისა, სხვადასხვა დროს იყო სადოქტორო და საკანდიდატო დისერტაციების დაცვის სპეციალიზირებული საბჭოს სწავლული მდივანი.

უდიდესი წვლილი აქვს შეტანილი სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისთვის მაღალკვალიფიცირებული კადრების მომზადების საქმეში სახელმძღვანელოების და სასწავლო-მეთოდური ლიტერატურით უზრუნველყოფაში.

ბ-ნი ალიოშას ავტორობით და თანაავტორობით შედგენილია და გამოცემულია მრავალი შრომა, მათ შორის 10 სახელმძღვანელო მეჩაიეობის, სუბტროპიკული ხეხილოვანი და ტექნიკური კულტურების, სუბტროპიკულ მცენარეთა ეკოლოგიის სპეციალობებისათვის ქართულ და რუსულ ენებზე თბილისში, მოსკოვში, ქუთაისსა და ბაქოში, რომელთა შორის 3 აზერბაიჯანულ კოლეგებთან ერთობლივად.

პროფ. ალ. მიქელაძის აქტიური და უშუალო მონაწილეობით გამოიცა ლტოლვილობის პერიოდში საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის უმნიშვნელოვანესი ისტორია.

მოსკოვის ტიმირიაზევის სახელობის სასოფლო-სამეურნეო აკადემიის დაკვეთით პროფ. ალ. მიქელაძის თანაავტორობით შედგენილი სცენარის მიხედვით გადაღებულია ფერადი სასწავლო ფილმი „ჩაის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია სსრკ-ში“.

იგი პედაგოგიურ საქმიანობასთან ერთად წლების მანძილზე ნაყოფიერ მუშაობას ეწეოდა. ჩაის კულტურის წარმოების აქტუალურ საკითხებზე მისი ხელმძღვანელობით და კონსულტაციით წარმატებით იქნა დაცული 10 სადისერტაციო ნაშრომი, მათ შორის ორი სადოქტორო.

პროფ. ალ. მიქელაძე იყო ჩაისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო (იაპონია--შიძუოკა, 1991 წ.), საკავშირო (ბაქო, 2008 წ., თბილისი 2009 წ.) და რესპუბლიკური (ქუთაისი, 2002, 2003 წ.წ.) მნიშვნელობის ღონისძიებების მონაწილე.

სუბტროპიკული სოფლის მეურნეობისათვის სპეციალისტთა კადრების მომზადების საქმეში მიღწეული წარმატებებისათვის ის დაჯილდოებული იყო „საპატიო ნიშნის“ ორდენით, მიღებული აქვს „შრომის ვეტერანის“ საკავშირო მედალი.

სტუდენტი-ახალგაზრდობის აღზრდა-განათლებაში, მათ კვალიფიცირებულ სპეციალისტებად ჩამოყალიბებაში შეტანილი პირადი წვლილისათვის, ნაყოფიერი სამეცნიერო-პედაგოგიური და აქტიური საზოგადოებრივი საქმიანობისათვის დაჯილდოებულია აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს საპატიო სიგელით.

საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან მიერთების შემდეგ ის ერთ ხანს ხელშეკრულებით იყო ამ უკანასკნელის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის სპეციალისტი, ხოლო ბოლო პერიოდში ხანდაზმული და მხცოვანი მეცნიერი სიცოცხლის ბოლომდე ხელშეკრულებით ასრულებდა აგრარული ფაკულტეტის მიმართულებათა სამეცნიერო-კვლევით ცენტრში ციტრუსოვან მცენარეთა სელექცია-გენეტიკის მიმართულებით კონსულტანტის მოვალეობას.

ცალკე უნდა აღვნიშნოთ ბ-ნი ალიოშას მეუღლის ეთერი ალექსანდრეს ასული მიქაძის დამსახურება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტის წინაშე. იგი გახლდათ ინსტიტუტის ერთ-ერთი აქტიური თანამშრომელი, მრავალი წლის განმავლობაში ენების კათედრის ინგლისური ენის წამყვანი სპეციალისტი, პარალელურად უძღვებოდა სასწავლო ნაწილის განყოფილების საქმიანობას, იყო ინსტიტუტში ასპირანტურის განყოფილების დამფუძნებელი და პირველი ხელმძღვანელი. განსაკუთრებით მძიმე იყო ბ-ნი ალიოშასათვის მეუღლის სიცოცხლის ბოლო 6 წელი მისი მწოლიარე ავადმყოფობის გამო, რაც მის მოვლაში გამოიხატა.

ბ-ნი ალიოშას ქალიშვილი ნუგეშა უმაღლესი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ კარგახანს მუშაობდა დაუსწრებელი სწავლების დეკანატში მდივნად. 1993 წლიდან იგი ცხოვრობდა ქალაქ მოსკოვში. შემდეგ იგი დაბრუნდა საქართველოში, ჯერ ქალაქ ბათუმში, შემდეგ კი ქალაქ ქუთაისში მუშაობდა აფხაზეთის მთავრობის წარმომადგენლობაში სპეციალისტად.

დავუბრუნდეთ ისევ ბ-ნი ალიოშას. იგი მიეკუთვნება საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორთა იმ პლეადას, რომელმაც უდიდესი და განუმეორებელი კვალი დატოვა ამ სასწავლებლის ისტორიაში, იყო თავისი დიდი მასწავლებლების მ. ტაბლიაშვილის, შ. ზალდასტანიშვილის და გ. ცქიტიშვილის შესანიშნავი მემკვიდრე, მაგრამ მთავარია მანაც არაერთი ღირსეული თაობა აღუზარდა ქვეყანას სამსახურისათვის. ბ-ნი

ალიომა თავისი დროის ღირსეული შვილია და ღირსეულად ატარა ის მძიმე ტვირთი, რომელიც მას ქვეყანამ, უნივერსიტეტმა დააკისრა, და ვფიქრობთ დიდხანს, დიდხანს დარჩება მისი სახელი მეგობართა და თანამშრომელთა მესიერებაში.

ყველაზე გულსატკეცია, რომ ეს ბუმბერაზი მეცნიერი, ყველასათვის გვერდში მდგომი, უაღრესად სანდო ადამიანი, ისე წავიდა ამ ქვეყნიდან, რომ ლტოლვილობის პერიოდში, საკუთარ ჭერქვეშ ღამის გათევას ვერ ეღირსა... ხან რომელი მეგობრის, ხან რომელი ნათესავის ოჯახში ათევდა ღამეს... ესეც ბედის ირონიაა, მეტი რა ვუწოდოთ...

და ბოლოს, რაოდენ დასანანია, ნამდვილად დასანანი, რომ ვეღარ მოვისმენთ მის თბილ სიტყვებს, შეხვედრისას რომ წარმოთქვამდა: „ვაჰ, შენი ჭირიმე“.

პროფ. რ. კოპალიანი
ასოც. პროფ. რ. კილაძე

ავტორთა საყურადღებოდ

ჟურნალი "აგროNews" არის საერთაშორისო სტანდარტის ნომრის მქონე (ISSN 2346-8467) რეცენზირებადი და რეფერირებადი სერიული გამოცემა, რომელიც ბეჭდავს მნიშვნელოვან გამოკვლევათა შედეგებს აგრარულ, ჰუმანიტარულ, ეკონომიკურ, ქიმიურ, საინჟინრო, ტექნოლოგიურ, ბიოლოგიურ და მომსახურების სფეროს მეცნიერებათა დარგებში. ჟურნალი გამოიცემა წელიწადში ერთჯერ. ჟურნალში დაბეჭდილი სტატიები წარმოადგენს საერთაშორისო დონის ნაშრომებს.

ჟურნალის დანიშნულებაა მეცნიერების განვითარების ხელშეწყობა, მეცნიერებათა და სპეციალისტთა მიერ მოპოვებული ახალი მიღწევების, გამოკვლევათა მასალებისა და შედეგების ოპერატიული გამოქვეყნება.

სტატიები გამოსაქვეყნებლად მიიღება ქართულ, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე (ავტორის სურვილისამებრ, ქვეყნდება ორიგინალის ენაზე), სტატიის ავტორთა რაოდენობა ხუთს არ უნდა აღემატებოდეს.

სამეცნიერო სტატიების გაფორმება უნდა მოხდეს შემდეგი წესის მიხედვით:

- სტატიის მოცულობა არ უნდა იყოს 3 გვერდზე ნაკლები და 10 გვერდზე მეტი (A4 ფორმატის ქაღალდის 1,15 ინტერვალთა ნაბეჭდი, მინდვრები ზევით 3 სმ, ქვევით – 2,5 სმ, მარცხნივ – 2,5 სმ, მარჯვნივ - 2 სმ, აბზაცი – 1 სმ, გადატანებისა და გვერდების ნუმერაციის გარეშე) ნახაზების, გრაფიკების, ცხრილების, რეზიუმეების და ლიტერატურის ჩამონათვალის ჩათვლით;
 - სტატია შესრულებული უნდა იყოს ტექსტურ რედაქტორ Word-ში;
 - ქართული ტექსტისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს შრიფტი – Sylfaen, 11 pt;
 - ინგლისური და რუსული ტექსტისათვის შრიფტი – Times New Roman, 11 pt;
 - სტატიის სათაური 14 pt; Bold;
 - მარცხნივ სტრიქონის გამოტოვებით – ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold;
 - მარცხნივ ქვედა სტრიქონზე - სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt;
 - ორი სტრიქონის გამოტოვებით - სტატიის ანოტაცია 10 pt; ინტერვალთა 1,0 და დახრილი შრიფტით ნაბეჭდი (არაუმეტეს 500 ნაბეჭდი ნიშნისა, არაუმცირეს 200 ნაბეჭდი ნიშნისა);
 - სტრიქონის გამოტოვებით - საკვანძო სიტყვები (არაუმცირეს 4 სიტყვისა, ქართულად და უცხო ენაზე);
 - სტრიქონის გამოტოვებით – სტატიის შინაარსი;
 - ორი სტრიქონის გამოტოვებით – გამოყენებული ლიტერატურის ჩამონათვალი; (ავტორ(ებ)ის გვარი ინიციალებით - ნაშრომის სათაური - "გამომცემლობა"; ქალაქი; წელი; გვერდების რაოდენობა; ილუსტრაცია);
 - სტრიქონის გამოტოვებით – რეზიუმე (Abstract) ინგლისურ ენაზე, რომელიც უნდა შეადგენდეს სტატიის ნახევარს ქართულ და რუსულ ენოვანი ტექსტებისათვის (სტატიის სათაური 14 pt; Bold ავტორ(ებ)ის სახელი და გვარი 12 pt; Bold; სამეცნიერო ხარისხი, წოდება, სამუშაო ადგილი, ქალაქი, ქვეყანა; 12 pt; ტექსტის შრიფტი 11 pt;);
 - სტატიაში ნახაზები და საილუსტრაციო მასალები ჩასმული უნდა იყოს JPEG ან BMP ფორმატით;
 - მათემატიკური ფორმულები აკრებილი უნდა იყოს რედაქტორ Equation-ის გამოყენებით;
 - ავტორ(ებ)ი პასუხს აგებს სტატიის შინაარსსა და ხარისხზე.
 - ერთი ავტორის მიერ წარმოდგენილი სტატიების რაოდენობა არა უმეტეს 2-ისა;
 - რეცენზირება მოხდება რედკოლეგიის მიერ და გამოქვეყნდება მათივე გადაწყვეტილებით.
- გამოსაქვეყნებელი სტატია რედაქციაში წარმოდგენილი უნდა იყოს ელექტრონული (ნებისმიერ მატარებელზე) სახით.

ჟურნალის ბეჭდვა ხორციელდება ავტორთა ხარჯებით.

სტატიის ერთი გვერდის ღირებულება შეადგენს 7 ლარს. ამ საფასურში შედის ჟურნალის ერთი ეგზემპლარი.

თანხის გადახდა მოხდება "თიბისი" ქუთაისის ფილიალში, ანგარიშზე

GE63TB7524336080100002

დამატებითი ინფორმაციისათვის მოგვმართეთ მისამართზე:

4600, ქუთაისი, შერვაშიძის 53.

მთავარი რედაქტორი: ლორთქიფანიძე როზა

ტელ.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

E-mail: subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

სწავლული მდივანი: ავალიშვილი ნინო

ტელ.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

E-mail: ninaval111@mail.ru

ყურადღება!!! გადახდილი ქვითრის ელექტრონული ვერსია იგზავნება სტატიასთან ერთად შემდეგ მისამართზე

E-mail: agronews2016@gmail.com ვებ გვერდი: iaa.com.ge

Requirements !

Journal “agroNews” is an international (ISSN2346-8467) refereed, peer-reviewed periodical publication. Outcomes of recent researches are published in the journal. Fields: Agriculture, Humanities, Economics, Chemistry, Technology, Engineering, Biology and Consumers Services. It is published once a year. Articles published in the journal are internationally recognized. The journal aims at contributing the development of science and promoting scientists of different fields by immediate publication of their researches and recent findings.

Articles will be submitted either in Georgian, Russian or in English (if desired, article can be published in original language), summaries must be in two languages (Russian, English). Number of authors is limited to five.

Length and Substance:

- Number of pages ranges between 3 and 10. (A4 ; 1,0 -spacing, fields: up 3 cm, down _ 2,5 cm, left _ 2,5 cm, right - 2 cm, paragraph _ 1 cm, without numbering pages) Please supply the files with figures, tables, summary, bibliography and the body of article in Word format.
 - Georgian version – Sylfaen, 11 pt;
 - English and Russian versions – Times New Roman, 11 pt;
 - Title 14 pt;
 - After one line – Author (s) full name (s) 12pt ;
 - After one line - Degree and place of work 12 pt;
 - After two lines - Annotation 10 pt; (Number of words limited to 500);
 - After one line – Body of the article;
 - After one line – Bibliography at the end of the article; (author (s) surname (s) with initials – title - “publisher”; city; year; number of pages);
 - After one line – Abstract are required to be in English, 50 % of Georgian or Russian articles. (title of the article 14 pt; Bold; author’s (s) name and surname 12 pt; Bold; academic degree, title, affiliation, city, country 12 pt; font 11 pt);
 - It is recommended that you use JPEG or MBP formats to insert tables, figures.
 - For mathematical formulas use Equation;
 - Author (s) is responsible for the quality of the article.
 - One author can submit no more than two articles;
 - The article will be peer-reviewed and published by editorial board.
- Articles must be submitted both as paper version (one copy) and e-form.

Authors pay for the publication. Value of per page is 7 Gel. One copy of journal is included in the price.

Money Transfer “Tibisi” (TBC) Kutaisi
GE63TB7524336080100002

For further information contact us: 4600, Kutaisi, Shervashidze 53. Akaki Tsereteli State University. XIX . Faculty of Agrarian Studies.

Chief editor: Lortqifanidze Roza

Tel.: 599 23 64 79; 577 28 28 54

Email: subtropikiroza@mail.ru

subtropikiroza@yahoo.com

Scientific secretary : Avalishvili Nino

Tel.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

Email: ninaval1111@mail.ru

Attention !!!

E-version of paid check must be attached to the article:

E-mail: agronews2016@gmail.com

веб страница: iaa.com.ge

К вниманию авторов.

Журнал «АгроNews» это серийное издательство, который стандартный номер (ISSN2346-8467) рецензируемое и реферированное издательство. Этот журнал печатает результаты исследований по аграрным, химическим, инженерным и технологическим научным отраслям. Этот журнал издаётся один раз в год. Статьи представленные в журнале представляют – труды международного уровня. Цель журнала – способствовать развитию науки, оперативное издательство достижения специалистов, а так же материалы и результаты исследований. Статьи принимаются на грузинском, английском, русском языках (по усмотрению автора статьи печатаются на оригинальном языке) Количество авторов не должно превышать пяти человек.

Требования к оформлению научных статей:

- * Объём статьи не должно быть меньше 3 страниц и не больше 10 страниц (на бумаге А4 формата, где с интервалом 1,15 поле с верху 3см. снизу 2,5 см., слева 2,5см. справа 2см. абзац 1 см. без нумерации страници и переносов) с учётом чертежей, таблиц, резюме и литературы.
- *Статья должна быть выполнена текстовым редактором Word.
- *Для грузинского текста должно быть использован шрифт - Sylfaen ,11pt.
- *Для английского и русского текста шрифт - Times New Roman ,11 pt.
- * название статьи, 14pt. **Bold.**
- *С пропуском одной строки – имя и фамилия автора (авторов). **Bold.**
- *С пропуском одной строки научные качества и место работы 12pt.
- *С пропуском двух строк – анатомия статьи 10pt (не больше 500 печатных знаков)
- * Спропуском одной строки-содержание статьи.
- *С пропуском одной строки – список использованной литературы, фамилия авторов, названия труда (издательство, город, год, число страниц, иллюстрации).
- *С пропуском одной строки, Резюме (Abstract) на английском языке, что должно составлять половину статьи представленной на грузинском и русском языках (название статьи 14 pt Bold; имя и фамилия автора(ов) 12 pt Bold; научная степень, звание, место работы, город, страна 12 pt, шрифт текста 12 pt);
- *Для чертежей и иллюстраций в статье должен быть использован JPEG или BMP – формат.
- *Математические формулы должны быть использованы Equation редактором.
- *Автор ответственен за содержание и качество статьи.
- *Одним автором должно быть представлено не более 2 статьи.
- *Статья для публикации должна быть представлена на бумаге (один экземпляр) и в любом электронном виде.
- *Выпуск журнала осуществляется за счёт авторов.
- * **Стоимость одной страницы – 7 лари. В эту стоимость входит один экземпляр журнала.**

Денежный перевод осуществляется через кутаисский филиал ТБС банка.

GE63TB7524336080100002

Дополнительно обращайтесь по адресу :

4600,Кутаиси, Шервашидзе 53

Главный редактор: Лорткипанидзе Роза

Тел.:599 23 64 79;577 28 28 54

E-mail:subtropikiroza@mail.ru subtropikiroza@yahoo.com

Учебный Секретарь: Авалишвили Нино

Тел.: 599 49 09 86; 598 42 41 22

E-mail: ninaval 111@mail.ru

Внимание: Оплаченная квитанция отправляется вместе со статьёй

E-mail:agronews2016@gmail.com

web page: iaa.com.ge

კომპიუტერული უზრუნველყოფა და დაკაბადონება
ლევან იობაძე

ქალაქის ზომა 1/8
ნაბეჭდი თაბახი 8
ტირაჟი 40

დაიბეჭდა ი. მ. მარიაშვილი იობაძის მიერ
ქ. ქუთაისი, ახალგაზრდობის გამზირი 25-ა
ტელ.: 579 10 13 23; 599 18 20 98; 592 02 25 55
ელ. ფოსტა: levanistamba@mail.ru; levanistamba@rambler.ru